

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

ЗАО Фирма "Август"

АНОО "НЧШ"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Смирнова М.А. _____ ФИО

Протокол №

от "30 августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Кашин Д.О. _____ ФИО

Приказ №1

от "30" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Математика»

Класс: 5–6

Составители рабочей программы:

М.А. Смирнова

Г. Черноголовка 2022г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 5-6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5-6 классах — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён

второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 5-6 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5-6 классах, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 5-6 классов представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5 и 6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Данная программа предусматривает изучение математики в объеме 408 учебных часов за 2 года по 6 часов в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению.

Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.

Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости.

Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки.

Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты. Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг. Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.

Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Гражданско-патриотическое воспитание

Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине — России, её территории, расположении.

Сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.

Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства.

Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.

Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.

Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.

Духовно-нравственное воспитание

Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.

Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.

Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.

Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.

Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.

Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.

Эстетическое воспитание

Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.

Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре.

Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.

Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.

Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.

Сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста.

Трудовое воспитание

Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества.

Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.

Проявляющий интерес к разным профессиям.

Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.

Экологическое воспитание

Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.

Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам.

Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.

Ценности научного познания

Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.

Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.

Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;
- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,
- аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;

— сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

— в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

— представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;

— самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

— принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;

— обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

— самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

— владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

— предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

— оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выразить одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

6 КЛАСС

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Тематическое планирование
к учебникам «Математика» авторы *Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон*

5 – 6 классы

5 класс

6 ч в неделю, всего 204 ч

Темы, входящие в разделы примерной программы	Тема	Характеристика деятельности учащихся
Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения.	Запись, чтение и составление выражений. Значение выражения (5 ч)	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа.</p> <p>Называть разряды и классы.</p> <p>Определять поразрядное значение цифры.</p> <p>Применять алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел.</p> <p>Решать уравнения вида $x + a = b$, $x - a = b$, $a - x = b$.</p> <p>Решать задачи в 1–3 действие.</p> <p>Применять соотношения между единицами длины и площади.</p> <p>Определять, каким является выражение: числовым или буквенным.</p> <p>Записывать, читать и составлять выражения.</p> <p>Записывать математические выражения, содержащие действие умножение, пропуская его знак.</p> <p>Находить значения числовых и буквенных выражений.</p> <p>Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи¹.</p> <p>Определять умение быть любознательным в учебной деятельности на основе правильного применения эталона.</p> <p>Проводить самооценку умения быть любознательным в учебной деятельности на основе применения эталона.</p>
Решение текстовых задач алгебраическим	Перевод условия задачи на математ	<p>Анализировать тексты задач.</p> <p>Переводить с русского языка на математический язык.</p> <p>Составлять графические и математические модели текстовых задач.</p> <p>Применять известные способы работы с моделями задач 1 и 2 типов.</p> <p>Применять метод проб и ошибок для работы с моделями задач 3 типа.</p>

<p>способом. Свойства числовых равенств. Равносиль ность уравнений .</p>	<p>ический язык. Работа с математ ическим и моделям и. Метод проб и ошибок. Метод полного перебор а. Метод весов (13 ч)</p>	<p>Применять метод полного перебора для работы с моделями задач 4–5 типа. Анализировать математическую модель с целью определения способа работы с ней. Применять метод «весов» для работы с моделью задачи 5 типа. Представлять натуральные числа в виде суммы разрядных слагаемых. Применять алгоритмы умножения и деления многозначных чисел. Решать уравнения вида $x \cdot a = b$, $x : a = b$, $a : x = b$. Выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий. Решать задачи с вопросами, задачи с перебором вариантов. Определять прохождение 2 шагов учебной деятельности и проводить самооценку умения определять прохождение шагов УД на основе применения эталона. Фиксировать последовательность действий на первом шаге учебной деятельности и проводить самооценку этого умения на основе применения эталона. Определять функцию учителя в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Применять правила поведения ученика на уроке в зависимости от функций учителя, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
	<p><i>Контрольная работа № 1</i> (2 ч)</p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
<p>Элементы логики. Пример и контрприм ер. Используй вание букв для обозначен ия чисел.</p>	<p>Высказы вания. Общие утвержд ения и утвержд ения о сущест вовании. О доказате льстве общих утвержд ений. Введени е обознач ений (9 ч)</p>	<p>Распознавать высказывания и общие утверждения, выражать их в речи разными способами. Опровергать с помощью контрпримера. Доказывать общие утверждения доступными способами. Распознавать высказывания о существовании, выражать их в речи разными способами, доказывать с помощью соответствующего примера и доступным способом опровергать. Доказывать общие утверждения способом перебора и введением обозначений. Решать основные задачи на дроби и проценты. Решать примеры на порядок действий с многозначными числами. Различать отрезки, лучи и прямые. Строить отрезки и лучи. Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями и смешанные числа. Выделять целую часть из неправильной дроби и переводить смешанное число в неправильную дробь. Решать задачи с прямоугольным параллелепипедом (объем, площадь поверхности, сумма длин ребер). Измерять углы с помощью транспортира. Строить углы, смежные и вертикальные углы с помощью транспортира. Определять координаты точек на координатном луче и координатном угле.</p>

		<p>Строить точки на координатном луче и координатном угле по заданным координатам.</p> <p>Решать задачи на нахождение площади прямоугольного треугольника.</p> <p>Выполнять действия с множествами.</p> <p>Решать текстовые задачи и уравнения.</p> <p>Работать в парах и группах при совместной работе в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Определять цель выполнения домашнего задания, применять правила взаимодействия со взрослыми при выполнении домашнего задания, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Самостоятельно выполнять домашнее задание, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
	<i>Контрольная работа № 2(2 ч)</i>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
Делители и кратные. Простые и составные числа.	Делители и кратные. Простые и составные числа (5 ч)	<p>Находить делители и кратные чисел методом перебора.</p> <p>Находить делители чисел, используя понятие «парные делители».</p> <p>Находить НОД и НОК методом перебора.</p> <p>Определять разными способами, каким является число: простым или составным.</p> <p>Использовать таблицу простых чисел для определения вида числа.</p> <p>Решать задачи на движение.</p> <p>Читать и строить линейные диаграммы.</p> <p>Выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки.</p> <p>Читать и строить графики движения.</p> <p>Строить формулы зависимости между величинами.</p> <p>Применять правила, позволяющие сохранить здоровье при выполнении учебной деятельности, оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p>
Свойства делимости.	Делимость произведения. Делимость суммы и разности (6 ч)	<p>Использовать свойства делимости для определения делится ли число (выражение) на данное число (выражение).</p> <p>Находить частное, используя свойства делимости.</p> <p>Решать задачи на движение.</p> <p>Читать и строить линейные диаграммы.</p> <p>Выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки.</p> <p>Читать и строить графики движения.</p> <p>Строить формулы зависимости между величинами.</p> <p>Проверять свою работу по образцу, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Проявлять честность в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Отличать подробный образец от образца и эталона, фиксировать цель использования образца, подробного образца и эталона на разных этапах урока и проводить самооценку этого умения на основе применения эталона.</p>
Признаки делимости	Признаки делимости на 2,	<p>Применять признаки делимости на 10, 100, 1000 и т.д.; на 2 и 5; на 3 и 9; на 4, 25, 8, 125, 6 для определения делится натуральное число на данное натуральное число.</p>

	3, 5, 9, 10 (7 ч)	<p>Строить признаки делимости на основе известных признаков.</p> <p>Определять вид числа.</p> <p>Находить НОД и НОК различными способами.</p> <p>Решать задачи на одновременное движение, на дроби.</p> <p>Строить формулы зависимости между величинами.</p> <p>Выполнять деление с остатком.</p> <p>Решать составные уравнения.</p> <p>Читать и строить круговые и столбчатые диаграммы.</p> <p>Применять алгоритм исправления ошибок в учебной деятельности и проводить самооценку умения применять алгоритм на основе применения эталона.</p>
	<i>Контрольная работа № 3</i> (2 ч)	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Решение текстовых задач арифметическим и способами.	Разложение чисел на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное (8 ч)	<p>Применять алгоритм разложения чисел на простые множители различными способами.</p> <p>Находить делители числа с помощью разложения на простые множители.</p> <p>Находить частное, используя разложение на простые множители делимого и делителя.</p> <p>Находить НОД и НОК, используя разложения чисел на простые множители.</p> <p>Применять короткий алгоритм нахождения НОД и НОК разложением одного из чисел на простые множители.</p> <p>Определять являются ли числа взаимно обратными.</p> <p>Использовать понятие взаимно обратных чисел для нахождения НОД и НОК.</p> <p>Записывать определения на математическом языке.</p> <p>Применять признаки делимости при разложении чисел на простые множители.</p> <p>Находить НОД и НОК различными способами.</p> <p>Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с одинаковыми числителями.</p> <p>Складывать и вычитать смешанные числа с одинаковыми знаменателями в дробной части.</p> <p>Решать задачи на движение и на дроби и проценты, по сумме и разности.</p> <p>Решать уравнения и неравенства.</p> <p>Строить углы с помощью транспортира.</p> <p>Делить фигуры на части и составлять целые фигуры из частей.</p> <p>Использовать свойства чисел для рационализации вычислений.</p> <p>Определять цель пробного учебного действия на уроке и фиксировать индивидуальное затруднение во внешней речи, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Обдумывать ситуацию при возникновении затруднения (выходить в пространство рефлексии), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Выявлять причину затруднения в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>

<p>Понятие о степени с натуральным показателем. Свойства арифметических действий.</p>	<p>Степень числа. Дополнительные свойства умножения и деления (6 ч)</p>	<p>Находить степень чисел, используя определение степени числа, таблиц. Находить значение выражения, содержащие степени чисел. Записывать разложение чисел на простые множители, используя степени чисел. Раскладывать числа на разрядные слагаемые, используя степени числа 10. Использовать дополнительные свойства умножения и деления для рационализации вычислений. Решать уравнения, используя дополнительные свойства умножения и деления. Вычислять объем и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Выполнять действия с именованными числами. Применять приемы устных и письменных вычислений. Находить НОД и НОК разными способами. Решать задачи на движение. Переводить условия задачи на математический язык. Проявлять доброжелательность в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
	<p><i>Контрольная работа № 4</i> (2 ч)</p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
<p>Элементы логики. Определенные. Понятие равносильности.</p>	<p>Равносильность предложений. Определенные (5 ч)</p>	<p>Определять равносильность предложений. Строить определения по рисунку. Выполнять рисунки по определению Записывать определение на математическом языке. Формулировать цели «автора» и «понимающего» при коммуникации в учебной деятельности, «слушать» и «слышать», задавать вопросы на понимание и уточнение, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
<p>Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Обыкновенные дроби.</p>	<p>Натуральные числа и дроби. (5 ч)</p>	<p>Выполнять все действия с многозначными числами. Представлять натуральные числа в виде разрядных слагаемых разными способами. Использовать свойства натуральных чисел для рационализации вычислений. Сравнивать, складывать и вычитать дробные числа с одинаковыми знаменателями. Выделять целую часть из неправильной дроби. Переводить смешанное число в неправильную дробь. Обозначать точки с дробными координатами на координатном луче и координатном угле. Решать задачи на части и проценты. Формулировать цели «автора» и «понимающего» при коммуникации в учебной деятельности, «слушать» и «слышать», задавать вопросы на понимание и уточнение, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
<p>Основное свойство</p>	<p>Основное</p>	<p>Сокращать дроби разными способами.</p>

<p>дроби. Сравнение обыкновенных дробей.</p>	<p>свойство дроби. Сравнение дробей (9 ч)</p>	<p>Приводить дроби к заданному знаменателю или числителю. Приводить дроби к наименьшему общему знаменателю (числителю). Сравнивать дроби с разными знаменателями, приводя их к НОЗ или НОЧ. Сравнивать смешанные числа. Сравнивать дроби на числовой прямой. Сравнивать дроби с промежуточным числом. Сравнивать дроби с единицей. Сравнивать дроби общим способом. Находить НОД и НОК разными способами. Применять свойства чисел и арифметических действий для рационализации вычислений. Строить математические модели текстовых задач. Решать составные уравнения. Находить значение числового выражения, содержащих степени. Решать задачи на движение. Читать и строить графики движения. Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Определять вид высказывания. Доказывать и опровергать высказывания доступными способами. Решать задачи на движение. Работать с координатным углом. Фиксировать последовательность действий на втором шаге учебной деятельности, применять простейшие приемы управления своим эмоциональным состоянием, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Ставить цель учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
	<p>Контрольная работа № 5 (2 ч)</p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
<p>Арифметические действия с обыкновенными дробями.</p>	<p>Сложение и вычитание дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел (8 ч)</p>	<p>Строить новые алгоритмы на основе известных на примере построения алгоритма сложения и вычитания дробей (общий случай). Складывать и вычитать дроби (общий случай). Складывать и вычитать смешанные числа. Решение задач на сложение и вычитание дробей и смешанных чисел. Работать с таблицами и блок-схемами. Сокращать дроби разными способами. Преобразовывать дроби, используя основное свойство дроби. Сравнивать дроби разными способами. Находить значение числового выражения, содержащих степени. Работать с координатным углом. Строить математические модели текстовых задач.</p>

		<p>Решать задачи на нахождение площади и периметра прямоугольника.</p> <p>Сравнивать выражения, используя зависимость суммы и разности от компонентов действий.</p> <p>Выполнять действия с именованными числами.</p> <p>Решать задачи на движение.</p> <p>Перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Выбирать средства, которые будет использовать ученик для открытия нового знания, фиксировать результат своей учебной деятельности на уроке открытия нового знания, использовать эталон для обоснования правильности выполнения учебного задания, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
Арифметические действия с обыкновенными дробями.	<p>Умножение дробей.</p> <p>Умножение дробей на натуральное число.</p> <p>Умножение смешанных чисел.</p> <p>Умножение смешанного числа на натуральное число (6 ч)</p>	<p>Умножать дроби.</p> <p>Умножать смешанные числа.</p> <p>Перевод смешанного числа в неправильную дробь.</p> <p>Сокращение дробей разными способами.</p> <p>Построение новых алгоритмов, используя свойства чисел.</p> <p>Раскладывать числа на простые множители.</p> <p>Использовать свойства делимости для сокращения дробей, рационализации вычислений.</p> <p>Складывать и вычитать дроби и смешанные числа.</p> <p>Строить математические модели текстовых задач.</p> <p>Решать текстовые задачи.</p> <p>Читать и строить графики движения.</p> <p>Решать задачи с многоугольниками.</p> <p>Проявлять целеустремленность в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
	<p>Контрольная работа № 6 (2 ч)</p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
Арифметические действия с обыкновенными дробями.	<p>Деление дробей.</p> <p>Деление дробей на натуральное число.</p>	<p>Делить дроби.</p> <p>Делить дробь на натуральное число.</p> <p>Делить смешанные числа.</p> <p>Делить смешанные числа на натуральное число.</p>

<p>ными дробями.</p>	<p>ное число. Деление смешанных чисел. Деление смешанного числа на натуральное число. Совместные действия со смешанными числами. Примеры вычислений с дробями (9 ч)</p>	<p>Использовать понятие взаимно обратные числа для построения алгоритма деления дробей. Находить значение дробных выражений разными способами. Решать уравнения, содержащих дробные выражения, используя переход к натуральным числам. Сокращать дроби. Выполнять все действия с дробями и смешанными числами. Решать текстовые задачи. Строить окружность циркулем. Решать задачи на нахождение периметра и площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда. Решать задачи методом проб и ошибок и методом полного перебора. Решать задачи на движение и части. Применять простейшие приемы управления своим эмоциональным состоянием и проводить самооценку этого умения на основе применения эталона. Фиксировать последовательность действий на первом шаге коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
<p>Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическим и способами.</p>	<p>Задачи на нахождение части от числа, выраженной дробью. Задачи на нахождение числа по части, выраженной дробью. Задачи на нахождение части, которую одно</p>	<p>Решать задачи на дроби всех трех видов. Решать составные задачи на дроби. Выполнять все действия с натуральными и дробными числами. Сокращать дроби всеми способами. Решать уравнения всеми известными методами. Доказывать общие утверждения на конечном и бесконечном множестве. Измерять углы с помощью транспортира. Решать задачи на нахождение площади прямоугольника и прямоугольного треугольника. Читать и строить графики зависимостей величин в первом координатном угле. Использовать приемы понимания собеседника без слов, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>

	число составляет от другого. Задачи на дроби. Составные задачи на дроби (10 ч)	
	Контрольная работа № 7 (2 ч)	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
Решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим способами.	Задачи на совместную работу (4 ч)	<p>Решать задачи на совместную работу по формуле $1 = pt$.</p> <p>Использовать таблицы при решении задач на совместную работу.</p> <p>Сокращать дроби разными способами.</p> <p>Приводить дроби к заданным знаменателям или числителям.</p> <p>Приводить дроби к НОЗ.</p> <p>Выполнять все действия с натуральными и дробными числами.</p> <p>Решать задачи на дроби всех трех видов.</p> <p>Решать составные задачи на дроби.</p> <p>Измерять углы с помощью транспортира.</p> <p>Использовать понятия смежных и вертикальных углов при решении задач.</p> <p>Решать практические задачи, используя метод «расходов и доходов».</p> <p>Читать и строить графики зависимостей величин.</p> <p>Проявлять самостоятельность в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной дроби в виде десятичной. Приближенное значение величины; округление	Новая запись чисел. Десятичные и обыкновенные дроби. Приближенные равенства. Округление чисел. Сравнение десятичных дробей (11 ч)	<p>Записывать и читать десятичные дроби.</p> <p>Раскладывать десятичные дроби в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Отмечать точки с координатами в виде десятичных дробей на координатном луче.</p> <p>Переводить обыкновенные дроби в десятичные и обратно.</p> <p>Округлять натуральные числа и десятичные дроби.</p> <p>Переводить обыкновенные дроби и смешанные числа в десятичные дроби с точностью до заданного разряда.</p> <p>Строить алгоритм сравнения десятичных дробей, используя алгоритмы сравнения натуральных чисел и смешанных чисел.</p> <p>Сравнивать десятичные дроби.</p> <p>Раскладывать натуральные числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Определять разностное и кратное сравнение чисел.</p> <p>Сокращать дроби.</p> <p>Приводить дроби к новому знаменателю.</p> <p>Решать практические задачи, используя метод «расходов и доходов».</p>

натуральных чисел и десятичных дробей.		<p>Строить математические модели текстовых задач.</p> <p>Строить точки на координатной прямой и координатном угле.</p> <p>Работать с определениями.</p> <p>Исследовать свойства геометрических фигур с помощью измерений.</p> <p>Записывать в буквенном виде свойства арифметических действий.</p> <p>Решать задачи на дроби.</p> <p>Выполнять все действия с натуральными и дробными числами.</p> <p>Читать и строить графики зависимостей величин.</p> <p>Решать задачи методом перебора.</p> <p>Решать уравнения.</p> <p>Применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
	<i>Контрольная работа № 8 (2 ч)</i>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
Арифметические действия с десятичными дробями.	Сложение и вычитание десятичных дробей (5 ч)	<p>Строить алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей, используя алгоритмы сложения и вычитания натуральных чисел и смешанных чисел.</p> <p>Складывать и вычитать десятичные дроби.</p> <p>Записывать и читать десятичные дроби.</p> <p>Переводить обыкновенные дроби в десятичные и обратно.</p> <p>Сравнивать десятичные дроби.</p> <p>Округлять натуральные числа и десятичные дроби.</p> <p>Обозначать десятичные дроби точками координатной прямой.</p> <p>Строить математические модели текстовых задач.</p> <p>Решать задачи на движение и дроби.</p> <p>Решать уравнения.</p> <p>Читать и строить графики зависимостей величин.</p> <p>Решать практические задачи, используя метод «расходов и доходов».</p> <p>Выполнять все действия с натуральными и дробными числами.</p> <p>Работать с определениями.</p> <p>Исследовать свойства геометрических фигур с помощью измерений.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
Арифметические действия с десятичными дробями.	Умножение и деление десятичных дробей на 10, на 100, на 1000 и т.д. Умноже	<p>Строить алгоритмы умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д., используя известные алгоритмы умножая натуральные числа на 10, 100, 1000 и т.д., умножение смешанных чисел на натуральное число.</p> <p>Строить алгоритм умножения десятичных дробей, используя алгоритмы умножения натуральных чисел и смешанных чисел.</p> <p>Умножать и делить десятичные дроби на 10, 10, 1000 и т.д.</p> <p>Умножать десятичные дроби.</p> <p>Сравнивать, складывать и вычитать десятичные дроби.</p> <p>Решать задачи, содержащие десятичные дроби.</p> <p>Округлять натуральные числа и десятичные дроби.</p> <p>Различать общие высказывания и высказывания о существовании.</p>

	ние десятичных дробей (8 ч)	<p>Решать простые задачи на проценты.</p> <p>Строить математические модели текстовых задач.</p> <p>Решать задачи на совместную работу.</p> <p>Упрощать выражения и находить значения буквенных выражений.</p> <p>Решать практические задачи, используя метод «расходов и доходов».</p> <p>Выполнять все действия с натуральными и дробными числами.</p> <p>Переводить обыкновенные дроби в десятичные и обратно.</p> <p>Сокращать дроби.</p> <p>Приводить дроби к новому знаменателю.</p> <p>Представлять зависимости между величинами, формулой, таблицей.</p> <p>Решать уравнения.</p> <p>Фиксировать прохождение двух шагов коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
Арифметические действия с десятичными дробями.	<p>Деление десятичных дробей.</p> <p>Умножение и деление на 0,1; на 0,01; на 0,001 и т. д (7 ч)</p>	<p>Строить алгоритм деления десятичных дробей, используя алгоритмы деления натуральных чисел, смешанных чисел на натуральное число и основное свойство дроби.</p> <p>Делить десятичные дроби.</p> <p>Выполнять изученные действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Определять зависимость между компонентами и результатами арифметических действий.</p> <p>Решать задачи на дроби, на движение, на формулы площади и периметра прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Упрощать выражения.</p> <p>Решать уравнения.</p> <p>Находить значение числового выражения, содержащего степени.</p> <p>Сравнивать периодические дроби.</p> <p>Различать общие высказывания и высказывания о существовании.</p> <p>Строить математические модели текстовых задач.</p> <p>Решать практические задачи, используя метод «расходов и доходов».</p> <p>Представлять зависимости между величинами, формулой, таблицей.</p> <p>Фиксировать положительные качества других, использовать их в своей учебной деятельности для достижения учебной задачи, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
	Контрольная работа № 9 (2 ч)	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
	<p>Повторение (4 ч)</p> <p>Итоговая контрольная работа (1 ч)</p>	<p>Повторять и систематизировать изученные знания.</p> <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.</p> <p>Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.</p> <p>Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках.</p> <p>Работать в группах: <i>распределять</i> роли между членами группы, <i>планировать</i> работу, <i>распределять</i> виды работ, <i>определять</i> сроки, <i>представлять</i> результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, <i>оценивать</i> результат работы.</p>

Систематизировать свои достижения, **представлять** их, **выявлять** свои проблемы, **планировать** способы их решения.

6 класс

5 ч в неделю, всего 170 ч

Темы, входящие в разделы примерной программы	Тема	Характеристика деятельности учащихся
<p>Элементы логики. Доказательство от противного.</p>	<p>Понятие отрицания. Отрицание общих высказываний. Отрицание высказываний о существовании (5 ч)</p>	<p>Строить отрицания частных, общих высказываний и высказываний о существовании. Выполнять все арифметические действия с натуральными числами. Выполнять все арифметические действия с десятичными дробями. Выполнять все арифметические действия с обыкновенными дробями. Записывать и читать неравенства (строгие, нестрогие, двойные). Применять понятия «делитель», «кратное», «простое число», «составное число», «взаимно простые числа», «НОД» и «НОК» для решения задач. Использовать признаки делимости для решения задач. Представлять числа в виде произведения его простых множителей. Находить НОД и НОК разными способами. Сокращать дроби разными способами. Приводить дроби к общему знаменателю. Решать текстовые задачи на сложение, вычитание, умножение и деление, разностное и кратное сравнение чисел. Использовать формулы периметра и площади прямоугольника, объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба. Выполнять операции над множествами. Строить формулы зависимости между величинами.</p>

		<p>Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи².</p> <p>Определять умение применять приемы для положительной самомотивации к учебной деятельности.</p> <p>Проводить самооценку умения применять приемы для положительной самомотивации к учебной деятельности.</p>
<p>Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.</p>	<p>Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами (9 ч)</p>	<p>Использовать понятие переменной для решения практических задач.</p> <p>Переводить высказывания с кванторами с русского языка и на оборот.</p> <p>Использовать кванторы для записи высказываний и их отрицаний.</p> <p>Строить и анализировать графики зависимости между переменными.</p> <p>Записывать и читать выражения.</p> <p>Находить значение выражений.</p> <p>Использовать понятие «координатный угол» для построения фигур, заданных координатами своих точек.</p> <p>Использовать свойства чисел для упрощения выражений.</p> <p>Решать уравнения методом «весов».</p> <p>Применять свойства делимости для рационализации вычислений.</p> <p>Выполнять деление с остатком.</p> <p>Строить математические модели текстовых задач.</p> <p>Применять для работы с математическими моделями метод проб и ошибок и метод полного перебора.</p> <p>Решать примеры на порядок действий.</p> <p>Решать задачи на дроби и проценты.</p> <p>Применять простейшие приемы запоминания.</p>

		Проводить самооценку умения применять простейшие приемы запоминания.
	<i>Контрольная работа № 1 (2 ч)</i>	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
Арифметические действия с десятичными дробями. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим способами	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке. Среднее арифметическое (11 ч)	Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями разными способами. Переводить «основные» дроби из десятичных в обыкновенные дроби и наоборот. Решать задачи на движение по реке. Строить формулы зависимости между величинами при решении задач на движение по реке. Решать задачи на среднее арифметическое. Решать задачи на движение и совместную работу. Применять приемы устных и письменных вычислений с обыкновенными и десятичными дробями. Выражать переменные из формул. Решать простейшие неравенства на множестве натуральных чисел. Измерять и строить углы с помощью транспортира. Использовать понятия смежных и вертикальных углов для решения задач. Конструировать определения. Записывать высказывания и их отрицания. Использовать разные приемы доказательств высказываний. Решать уравнения и текстовые задачи. Определять место и причину затруднения, используя построенный алгоритм. Выстраивать структуру проекта в зависимости от учебной цели.

		<p>Проводить самооценку умения фиксировать место и причину ошибки в соответствии с эталоном и самооценку умения строить проект.</p>
	<p><i>Контрольная работа № 2 (2 ч)</i></p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
<p>Проценты. Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах.</p>	<p>Понятие о проценте. Задачи на проценты (10 ч)</p>	<p>Выражать в процентах части величин, выраженной дробью и на оборот.</p> <p>Построить новые способы решения задач на дроби.</p> <p>Построить формулу процента.</p> <p>Решать задачи, используя формулу процента.</p> <p>Сокращать дроби разными способами, используя основное свойство дроби.</p> <p>Выполнять разностное и кратное сравнение чисел и величин.</p> <p>Решать задачи на движение по реке.</p> <p>Строить диаграммы Венна.</p> <p>Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Выявлять зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.</p> <p>Решать уравнения.</p> <p>Использовать формулы площади прямоугольника и прямоугольного треугольника при решении задач.</p> <p>Исследовать свойства геометрических фигур (на примере свойства медианы треугольника).</p> <p>Применять простейшие приемы ораторского искусства, оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p> <p>Применять алгоритм операции обобщения, оценивать свое умение проводить операцию обобщения.</p>

	Контрольная работа № 3 (2 ч)	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
Проценты. Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам. <i>Сложные проценты.</i>	Простой процентный рост. Сложный процентный рост (4 ч)	<p>Построить формулы простого и сложного процентного роста.</p> <p>Использовать в простейших случаях формулы простого и сложного процентного роста для решения задач на проценты.</p> <p>Решать задачи на проценты.</p> <p>Исследовать свойства геометрических фигур (на примере свойства средней линии треугольника).</p> <p>Строить отрицание и записывать их с помощью кванторов.</p> <p>Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Применять алгоритм наблюдения в учебной деятельности. Оценивать свое умение применять алгоритм наблюдения в учебной деятельности.</p>
Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим способами.	Понятие отношения. Масштаб. Понятие пропорции. Основное свойство пропорции. Свойства и преобразование пропорций (11 ч)	<p>Читать и записывать отношения разными способами.</p> <p>Упрощать отношения.</p> <p>Находить отношения чисел и величин.</p> <p>Использовать понятие масштаб для решения практических задач.</p> <p>Записывать и читать пропорции разными способами.</p> <p>Построить основное свойство пропорции, используя «перекрестное правило».</p> <p>Определять истинность равенства двух отношений разными способами.</p>

		<p>Находить неизвестный член пропорции.</p> <p>Преобразовывать пропорции и применять эти преобразования для решения практических задач.</p> <p>Переводить высказывания на математический язык.</p> <p>Строить математические модели текстовых задач.</p> <p>Исследовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Составлять и преобразовывать буквенные выражения.</p> <p>Решать задачи на проценты.</p> <p>Применять приемы устных и письменных вычислений.</p> <p>Проводить доказательства высказываний и строить их отрицание.</p> <p>Строить формулы зависимости между величинами.</p> <p>Решать уравнения.</p> <p>Решать задачи на среднее арифметическое чисел и величин.</p> <p>Использовать таблицы для фиксации результатов измерений.</p> <p>Решать уравнения методом «весов».</p> <p>Применять алгоритмы моделирования в учебной деятельности и формулирования умозаключений по аналогии.</p> <p>Оценивать свое умение моделировать и формулировать умозаключения по аналогии.</p>
	<p><i>Контрольная работа № 4</i> (2 ч)</p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p>

		<p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
<p>Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим способами.</p>	<p>Зависимость между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление (13 ч)</p>	<p>Наблюдать зависимость между величинами. Выражать зависимость между величинами в простейших случаях с помощью формул, таблиц, графиков. Установить соответствие между единицами измерения величин, связанных зависимостью $a = bc$. Определять вид зависимости, пользуясь математическим определением, формулой, таблицей. Исследовать зависимости реальных величин для построения обобщенной формулы $a = bc$. Строить графики прямой и обратной пропорциональности в первом координатном угле, пользуясь таблицей и формулой. Составлять таблицу и формулу по графику зависимости величин. Решать задачи на пропорциональные величины методом пропорций. Находить по графикам прямой и обратной пропорциональности значения неизвестной абсциссы, ординаты и коэффициента пропорциональности. Делить число в данном отношении. Решать текстовые задачи на пропорциональное деление. Преобразовывать пропорции. Решать уравнения методом пропорций. Решать задачи на движение, проценты, среднее арифметическое. Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Использовать приемы устных и письменных вычислений. Сравнивать выражения на основе зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий. Решение текстовых задач методом «доходов и расходов».</p>

		<p>Исследовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Находить значения выражений, содержащих степени чисел.</p> <p>Применять правило поведения критика в коммуникации и оценивать умение применять эти правила в учебной деятельности.</p> <p>Применять эталон по качеству ученика «самокритичность» и оценивать умение быть самокритичным с опорой на эталон.</p>
	<p><i>Контрольная работа № 5 (2 ч)</i></p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
<p>Положительные и отрицательные числа, модуль числа.</p> <p>Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа.</p> <p>Множество целых чисел.</p> <p>Множество рациональных чисел.</p>	<p>Положительные и отрицательные числа.</p> <p>Противоположные числа и модуль (4 ч)</p>	<p>Обозначать множества натуральных, целых, рациональных чисел.</p> <p>Установить взаимосвязь между множествами N, Z, Q.</p> <p>Обозначать множество рациональных чисел точками координатной прямой.</p> <p>Обозначать противоположные числа и модуль числа на математическом языке.</p> <p>Решать задачи на движение по реке, проценты, пропорциональное деление.</p> <p>Сокращать дроби разными способами.</p> <p>Находить значения выражений, содержащих степени чисел.</p> <p>Составлять, читать и упрощать выражения.</p> <p>Находить значение выражений.</p> <p>Решать двойные неравенства на множестве натуральных чисел.</p> <p>Применять приемы устных и письменных вычислений.</p> <p>Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Формулировать цели «автора» и «понимающего» при</p>

		<p>коммуникации в учебной деятельности, «слушать» и «слышать», задавать вопросы на понимание и уточнение, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Применять правила поведения «организатора» в учебной деятельности и оценивать свое умение быть организатором (с опорой на эталон).</p>
<p>Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.</p>	<p>Противоположные числа и модуль. Сравнение рациональных чисел. Сложение рациональных чисел (8 ч)</p>	<p>Строить таблицу знаков при раскрытии скобок, обозначающее данное число и число, противоположное данному. Использовать таблицу при раскрытии скобок. Использовать геометрический смысл модуля числа при решении уравнений и неравенств с модулем. Сравнивать рациональные числа. Строить «разветвленное» определение модуля числа. Складывать рациональные числа. Использовать свойства сложения для рационализации вычислений. Записывать алгебраическую сумму и находить ее значение. Определять принадлежность числа множеству натуральных чисел, целых чисел, рациональных чисел. Отмечать рациональные числа на координатной прямой. Сравнивать положительные числа. Читать и упрощать выражения. Находить значение выражений. Решать двойные неравенства на множестве натуральных чисел. Решать задачи на движение, проценты, пропорциональное деление. Выполнять действия с простейшими алгебраическими дробями. Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p>

		<p>Округлять числа.</p> <p>Решать текстовые задачи.</p> <p>Решать уравнения и неравенства на множестве целых чисел.</p> <p>Читать, записывать, преобразовывать отношения и пропорции.</p> <p>Применять формулы периметра и площади прямоугольника.</p> <p>Применять основные правила сотрудничества в учебной деятельности и оценивать свое умение сотрудничать в учебной деятельности (с опорой на эталон).</p>
	<p><i>Контрольная работа № 6 (2 ч)</i></p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
<p>Арифметические действия с рациональными числами.</p> <p><i>Расширение множества натуральных чисел до множества целых, множества целых чисел до множества рациональных.</i></p> <p><i>Рациональное число как отношение $\frac{n}{m}$, где n – целое число, m – натуральное.</i></p> <p><i>Позиционные системы счисления.</i></p>	<p>Вычитание рациональных чисел.</p> <p>Умножение рациональных чисел.</p> <p>Деление рациональных чисел.</p> <p>Какие числа мы знаем, и что мы о них знаем или не знаем.</p> <p>О системах счисления* (10 ч)</p>	<p>Построить правило вычитания рациональных чисел.</p> <p>Вычитать рациональные числа.</p> <p>Использовать свойства вычитания для рационализации вычислений.</p> <p>Построить правило умножения рациональных чисел.</p> <p>Умножать рациональные числа.</p> <p>Использовать свойства умножения для рационализации вычислений.</p> <p>Строить правило деления рациональных чисел.</p> <p>Использовать свойства деления для рационализации вычислений.</p> <p>Систематизировать знания о числовых множествах.</p> <p>Записывать числа в разных системах счисления.</p> <p>Переводить числа из одной системы счисления в другую.</p> <p>Сравнивать и складывать рациональные числа.</p>

		<p>Решать уравнения и неравенства.</p> <p>Решать задачи методом проб и ошибок и методом перебора.</p> <p>Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Решать уравнения и неравенства с модулем.</p> <p>Решать задачи на прямую и обратную пропорциональность.</p> <p>Строить графики прямой и обратной пропорциональности.</p> <p>Решать задачи на масштаб, совместную работу.</p> <p>Записывать, читать натуральные числа.</p> <p>Решать задачи методом пропорции.</p> <p>Применять эталон личного качества «ответственность» в учебной деятельности и оценивать свое умение быть ответственным.</p> <p>Применять правила и приемы бесконфликтного взаимодействия в учебной деятельности и оценивать свое умение бесконфликтно взаимодействовать.</p>
	<p><i>Контрольная работа № 7 (2 ч)</i></p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
<p>Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Решение текстовых задач алгебраическим способом.</p>	<p>Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Понятие уравнения. Решение уравнений. Решение задач методом уравнения (12 ч)</p>	<p>Раскрывать скобки в выражениях, содержащих алгебраическую сумму.</p> <p>Определять и находить коэффициенты.</p> <p>Упрощать выражения, используя понятие «подобные слагаемые».</p> <p>Систематизировать методы решения уравнений.</p> <p>Выявить свойства уравнения.</p> <p>Решать уравнения методом переноса слагаемых.</p>

		<p>Решать уравнения всеми известными способами.</p> <p>Решать текстовые задачи всех изученных видов методом уравнения.</p> <p>Выполнять действия с рациональными числами.</p> <p>Решать уравнения и неравенства с модулями с помощью числовой прямой и используя «разветвленное» определения модуля.</p> <p>Использовать при решении практических задач понятие «параллельные» и «перпендикулярные» прямые.</p> <p>Применять распределительное свойство умножения для рационализации вычислений и упрощений выражений, сокращения дробей.</p> <p>Строить математические модели текстовых задач.</p> <p>Исследовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Строить высказывания и их отрицание.</p> <p>Находить значение числового выражения, содержащих степени чисел.</p> <p>Выражать зависимости между величинами формулой, таблицей, графиком.</p> <p>Строить точки, зависимость между величинами в координатном угле.</p> <p>Применять правила поведения «арбитра» в учебной деятельности и оценивать свое умение быть арбитром (с опорой на эталон).</p> <p>Применять эталон «дружба» в учебной деятельности и оценивать свое умение быть доброжелательным, дружить в учебной деятельности.</p>
<p>Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости. Примеры зависимостей между величинами: скорость, время,</p>	<p>Координатная плоскость. Графики зависимостей величин (6 ч)</p>	<p>Расширить знания о координатном угле на координатную плоскость.</p> <p>Определять координаты точек, построенных на координатной плоскости.</p> <p>Строить точки на координатной плоскости.</p>

<p>расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др.</p>		<p>Отличать функциональную зависимость от нефункциональной зависимости.</p> <p>Решать уравнения и неравенства с модулем.</p> <p>Решать задачи методом уравнений.</p> <p>Решать задачи методом пропорций.</p> <p>Преобразовывать пропорции.</p> <p>Строить формулы и графики зависимостей между величинами.</p> <p>Преобразовывать буквенные выражения.</p> <p>Строить отрицание, доказывать и опровергать высказывания.</p> <p>Выполнять действия с рациональными числами.</p> <p>Применять формулу деления с остатком для решения практических задач.</p> <p>Использовать алгоритм первичного применения нового знания и оценить свое умение использовать алгоритм применения нового знания.</p>
	<p>Контрольная работа № 8 (2 ч)</p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>
<p>Элементы логики. Теорема, обратная данной. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок: «если ..., то ...», «в том и только в том случае».</p>	<p>Понятие логического следования. Обратные утверждения. Следование и равносильность. Следование и свойства предметов (6 ч)</p>	<p>Строить логические следования и обратные утверждения.</p> <p>Уточнить понятие определения понятий, их свойств и признаков.</p> <p>Строить и доказывать равносильность утверждений.</p> <p>Строить отрицание следования и обратного утверждения.</p> <p>Записывать отрицания на математическом языке.</p> <p>Использовать свойства делимости и признаки делимости для решения практических задач.</p> <p>Находить НОД и НОК натуральных чисел разными способами.</p>

		<p>Решать уравнения и задачи методом уравнений.</p> <p>Решать задачи на проценты.</p> <p>Вычислять объем и площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы.</p> <p>Выполнять все действия с рациональными числами.</p> <p>Применять алгоритм определения места затруднения в коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
<p>Определения. Наглядные представления о геометрических фигурах: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг.</p> <p>Взаимное расположение двух прямых.</p> <p>Треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний.</p>	<p>Рисунки и определения геометрических понятий. Свойства геометрических фигур (4 ч)</p>	<p>Строить определения геометрических фигур на плоскости.</p> <p>Выполнять рисунки по определениям.</p> <p>Проводить доказательные рассуждения свойств геометрических объектов.</p> <p>Строить логическое следование.</p> <p>Выполнять все действия с рациональными числами.</p> <p>Решать уравнения и задачи методом уравнения.</p> <p>Решать задачи на дроби, проценты, одновременное движение и движение по реке.</p> <p>Применять алгоритм самоконтроля в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
<p>Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира</p>	<p>Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике (6 ч)</p>	<p>Строить отрезок циркулем и линейкой, равный данному.</p> <p>Строить угол циркулем и линейкой, равный данному.</p> <p>Делить отрезок пополам циркулем и линейкой.</p> <p>Строить биссектрису угла циркулем и линейкой.</p> <p>Строить перпендикуляр через точку к прямой циркулем и линейкой.</p> <p>Строить треугольники по данным элементам.</p>

		<p>Выполнять геометрические построения циркулем и линейкой как средством исследования свойств геометрических объектов.</p> <p>Строить циркулем и линейкой замечательные точки в треугольнике.</p> <p>Выполнять все действия с рациональными числами.</p> <p>Решать уравнения и задачи методом уравнения.</p> <p>Решать задачи на дроби, проценты, одновременное движение и движение по реке.</p> <p>Использовать приемы погашения негативных эмоций при работе в группе, паре, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
<p>Наглядные представления о пространственных фигурах (куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр). Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. <i>Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)</i></p>	<p>Геометрические тела и их изображения. Многогранники. Тела вращения (6 ч)</p>	<p>Изображать на клетчатой бумаге геометрические тела (параллелепипед, куб, цилиндр, конус, пирамида, шар и др.).</p> <p>Строить простейшие сечения тел.</p> <p>Строить проекции простейших тел.</p> <p>Применять теоремы делимости и признаки делимости для рационализации вычислений.</p> <p>Сокращать дроби разными способами.</p> <p>Приводить дроби к общему знаменателю.</p> <p>Читать, записывать, преобразовывать отношения.</p> <p>Решать задачи на масштаб.</p> <p>Читать, записывать и преобразовывать пропорции.</p> <p>Решать задачи методом пропорций.</p> <p>Определять взаимосвязь между величинами, заданных формулой, таблицей, графиком.</p> <p>Строить логическое следование.</p> <p>Выполнять все действия с рациональными числами.</p>

		<p>Использовать основные способы включения нового знания в систему своих знаний и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
<p>Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Виды углов: острый, прямой, тупой, развернутый. Градусная мера угла. Измерение и построение углов заданной градусной меры с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. <i>Разрезание и составление геометрических фигур.</i> Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.</p>	<p>Измерения величин. Длина, площадь, объём. Мера угла. Транспортир (7 ч)</p>	<p>Уточнить общий принцип измерения величин, зависимость измерений от выбора единицы измерения.</p> <p>Систематизировать представления об измерении геометрических величин – длина, площадь, объем, мера угла.</p> <p>Решать задачи, используя формулы нахождения периметра и площади прямоугольника и квадрата.</p> <p>Решать задачи, используя формулы нахождения площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда и куба.</p> <p>Решать задачи, используя формулы нахождения длины окружности и площади круга.</p> <p>Строить и измерять углы с помощью транспортира.</p> <p>Выполнять действия с именованными числами.</p> <p>Записывать, читать, преобразовывать выражения.</p> <p>Решать уравнения.</p> <p>Строить логическое следование.</p> <p>Использовать понятие модуля числа для решения практических задач.</p> <p>Строить фигуры на координатной плоскости.</p> <p>Выполнять все действия с рациональными числами.</p> <p>Применять алгоритм классификации и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
	<p><i>Контрольная работа № 9</i> (2 ч)</p>	<p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.</p>

<p>Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Многоугольник, правильный многоугольник. <i>Построение паркетов, орнаментов, узоров.</i></p>	<p>Красота и симметрия. Преобразование плоскости. Правильные многоугольники. Правильные многогранники (7 ч)</p>	<p>Строить симметричные точки, фигуры относительно прямой, с помощью циркуля и линейки.</p> <p>Строить точки, фигуры симметричные данным с помощью поворотной симметрии, с помощью циркуля и линейки.</p> <p>Строить точки, фигуры симметричные данным с помощью переносной симметрии, с помощью циркуля и линейки.</p> <p>Строить с помощью циркуля и линейки правильные многоугольники.</p> <p>Строить модели многогранники, используя развертки.</p> <p>Строить логическое следование, обратные утверждения, отрицания к ним.</p> <p>Строить равносильные утверждения.</p> <p>Решать уравнения.</p> <p>Решать текстовые задачи методом уравнений.</p> <p>Использовать понятия модуля при решении уравнений и неравенств, содержащих модули.</p> <p>Находить значение числового выражения, содержащих степени чисел.</p> <p>Выполнять все действия с рациональными числами.</p> <p>Применять алгоритм проведения рефлексии своей деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>
	<p>Повторение (10 ч) <i>Итоговая контрольная работа</i> (2 ч)</p>	<p>Повторять и систематизировать изученные знания.</p> <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.</p>

		<p>Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.</p> <p>Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках.</p> <p>Работать в группах: <i>распределять</i> роли между членами группы, <i>планировать</i> работу, <i>распределять</i> виды работ, <i>определять</i> сроки, <i>представлять</i> результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, <i>оценивать</i> результат работы.</p> <p>Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.</p>
--	--	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

5 КЛАСС

Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г. Математика (2 части), 5 класс, ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО "Издательство Просвещение".

6 КЛАСС

Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г., Математика (3 части), 6 класс, ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

5-6 КЛАСС

1. Петерсон Л.Г. Методические рекомендации к учебнику «Математики 5 класс/ 2-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
2. Петерсон Л.Г. Методические рекомендации к учебнику «Математики 6 класс/ 2-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
3. Кубышева М.А. Самостоятельные и контрольные работы по курсу математики для 5–6 классов. –М.: УМЦ «Школа 2000...», 2020.
4. Петерсон Л.Г., Липатникова И.Г. Устные упражнения, 5класс. Методическое пособие. – М., УМЦ«Школа 2000...», 2020.
5. Кубышева М.А. Типология уроков в дидактической системе деятельностного метода. Научно-методическое пособие. – М.: УМЦ «Школа 2000...», 2020.
6. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требования к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода. Методическое пособие. – М.: УМЦ «Школа 2000...», 2020.
7. Грушевская Л.А. Сценарии уроков по математике, 5–6 класс. Электронное методическое пособие / Под ред. М.А. Кубышевой. – М.: УМЦ «Школа 2000...», 2020.
8. Смирнова Е.С. Геометрическая линия в учебниках Г.В. Дорофеева, Л.Г. Петерсон. – М.: УМЦ«Школа 2000...», 2020.
9. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Мазурина С.Е., Зайцева И.В. Что значит уметь учиться. Учебно-методическое пособие. –М.: УМЦ «Школа 2000...», 2020.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

5-6 КЛАСС

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school- collection.edu.ru); 2. Российская электронная школа (resh.edu.ru);
3. infourok.ru,
4. uchi.ru,

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер

Мультимедиа-проектор

Справочные таблицы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Геометрические модели.

Поурочное планирование для 5 класса

6 ч в неделю, всего 204 ч

№ Урока	Тема урока
1	Запись, чтение и составление выражений
2	Запись, чтение и составление выражений
3	Запись, чтение и составление выражений
4	Значение выражения
5	Значение выражения
6	Задачи для самоконтроля
7	Перевод условия задачи на математический язык
8	Перевод условия задачи на математический язык
9	Перевод условия задачи на математический язык
10	Перевод условия задачи на математический язык
11	Перевод условия задачи на математический язык
12	Перевод условия задачи на математический язык
13	Работа с математическими моделями
14	Работа с математическими моделями
15	Метод проб и ошибок
16	Метод проб и ошибок
17	Метод перебора
18	Метод перебора
19	Метод перебора
20	Задачи для самопроверки
21	Контрольная работа №1
22	Анализ контрольной работы
23	Высказывания
24	Общие утверждения
25	Общие утверждения
26	«Хотя бы один»
27	«Хотя бы один»
28	О доказательстве общих утверждений
29	О доказательстве общих утверждений
30	Введение обозначений
31	Введение обозначений
32	Введение обозначений
33	Введение обозначений
34	Введение обозначений
35	Задачи для самопроверки
36	Контрольная работа №2
37	Анализ контрольной работы
38	Делители и кратные
39	Делители и кратные
40	Простые и составные числа
41	Простые и составные числа
42	Простые и составные числа
43	Делимость произведения
44	Делимость произведения

45	Делимость произведения
46	Делимость суммы и разности
47	Делимость суммы и разности
48	Делимость суммы и разности
49	Делимость суммы и разности
50	Делимость суммы и разности
51	Признаки делимости на 10, на 2 и на 5
52	Признаки делимости на 10, на 2 и на 5
53	Признаки делимости на 10, на 2 и на 5
54	Признаки делимости на 3 и на 9
55	Признаки делимости на 3 и на 9
56	Признаки делимости на 3 и на 9
57	Задачи для самопроверки
58	Контрольная работа №3
59	Анализ контрольной работы
60	Разложение на простые множители
61	Разложение на простые множители
62	Наибольший общий делитель
63	Наибольший общий делитель
64	Наибольший общий делитель
65	Наименьшее общее кратное
66	Наименьшее общее кратное
67	Наименьшее общее кратное
68	Степень числа
69	Степень числа
70	Степень числа
71	Дополнительные свойства умножения и деления
72	Дополнительные свойства умножения и деления
73	Задачи для самопроверки
74	Контрольная работа №4
75	Анализ контрольной работы
76	Равносильность предложений
77	Равносильность предложений
78	Равносильность предложений
79	Определения
80	Определения
81	Определения
82	Определения
83	Определения
84	Натуральные числа и дроби
85	Свойства действий с натуральными числами
86	Дроби
87	Смешанные числа
88	Сложение и вычитание дробных чисел
89	Сокращение дробей
90	Сокращение дробей
91	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю
92	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю

93	Основное свойство дроби
94	Сравнение дробей
95	Сравнение дробей
96	Сравнение дробей
97	Сравнение дробей
98	Задачи для самопроверки
99	Контрольная работа №5
100	Анализ контрольной работы
101	Сложение и вычитание дробей
102	Сложение и вычитание дробей
103	Сложение и вычитание дробей
104	Сложение и вычитание дробей
105	Сложение и вычитание дробей
106	Сложение и вычитание смешанных чисел.
107	Сложение и вычитание смешанных чисел.
108	Сложение и вычитание смешанных чисел.
109	Сложение и вычитание смешанных чисел.
110	Умножение дробей.
111	Умножение дробей.
112	Умножение смешанных чисел
113	Умножение смешанных чисел
114	Умножение смешанных чисел
115	Умножение смешанных чисел
116	Задачи для самопроверки
117	Контрольная работа №6
118	Анализ контрольной работы
119	Деление дробей.
120	Деление дробей.
121	Деление дроби на натуральное число
122	Деление смешанных чисел
123	Деление смешанных чисел на натуральное число
124	Деление смешанных чисел
125	Совместные действия со смешанными числами
126	Примеры вычислений с дробями
127	Примеры вычислений с дробями
128	Примеры вычислений с дробями
129	Примеры вычислений с дробями
130	Задачи на нахождение части от числа, выраженной дробью
131	Задачи на нахождение числа по его части, выраженной дробью
132	Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого
133	Задачи на дроби
134	Задачи на дроби
135	Составные задачи на дроби
136	Составные задачи на дроби
137	Составные задачи на дроби
138	Составные задачи на дроби
139	Составные задачи на дроби
140	Задачи для самопроверки

141	Контрольная работа №7
142	Анализ контрольной работы
143	Задачи на совместную работу
144	Задачи на совместную работу
145	Задачи на совместную работу
146	Задачи на совместную работу
147	Задачи на совместную работу
148	Задачи на совместную работу
149	Задачи на совместную работу
150	Задачи на совместную работу
151	Задачи на совместную работу
152	Новая запись числа
153	Новая запись числа
154	Новая запись числа
155	Новая запись числа
156	Десятичные и обыкновенные дроби
157	Десятичные и обыкновенные дроби
158	Десятичные и обыкновенные дроби
159	Приближенные равенства. Округление чисел
160	Приближенные равенства. Округление чисел
161	Приближенные равенства. Округление чисел
162	Сравнение десятичных дробей
163	Сравнение десятичных дробей
164	Сравнение десятичных дробей
165	Задачи для самопроверки
166	Контрольная работа №8
167	Анализ контрольной работы
168	Сложение и вычитание десятичных дробей
169	Сложение и вычитание десятичных дробей
170	Сложение и вычитание десятичных дробей
171	Сложение и вычитание десятичных дробей
172	Сложение и вычитание десятичных дробей
173	Сложение и вычитание десятичных дробей
174	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.
175	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.
176	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.
177	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.
178	Умножение десятичных дробей
179	Умножение десятичных дробей
180	Умножение десятичных дробей
181	Умножение десятичных дробей
182	Умножение десятичных дробей
183	Умножение десятичных дробей
184	Деление десятичных дробей
185	Деление десятичных дробей
186	Деление десятичных дробей
187	Деление десятичных дробей
188	Деление десятичных дробей

189	Деление десятичных дробей
190	Умножение и деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001
191	Задачи для самопроверки
192	Контрольная работа №9
193	Анализ контрольной работы
194	Повторение. Действия с числами.
195	Повторение. Задачи на дроби.
196	Повторение. Задачи на проценты.
197	Повторение. Задачи на совместную работу.
198	Итоговая контрольная работа
199	Анализ контрольной работы
200	Повторение
201	Повторение
202	Повторение
203	Повторение
204	Повторение

Примерное поурочное планирование для 6 класса
6 ч в неделю, всего 204 ч

№ урока	Тема урока
1	Повторение
2	Повторение
3	Повторение
4	Входная контрольная работа
5	§1 Отрицание высказываний. П.1 Понятие отрицания
6	Понятие отрицания
7	П.2 Отрицание общих высказываний
8	Отрицание общих высказываний
9	Отрицание общих высказываний
10	П.3 Отрицание высказываний о существовании
11	Отрицание высказываний о существовании
12	§2 Переменная. П.1 Понятие переменной величины. Выражения с переменными
13	Переменная. Выражения с переменными
14	П.2 Предложения с переменными
15	Предложения с переменными
16	П.3 Переменная и кванторы
17	Переменная и кванторы
18	Переменная и кванторы
19	П.4 Отрицание утверждения с кванторами
20	Отрицание утверждения с кванторами
21	Отрицание утверждения с кванторами
22	Задачи для самопроверки. Подготовка к контрольной работе
23	Контрольная работа №1 «Язык и логика»
24	Анализ контрольной работы
25	§1. Числа и действия над ними. п1. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями
26	п1. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями
27	п1. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями
28	п1. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями
29	п1. Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями
30	п2. Задачи на движение
31	п2. Задачи на движение
32	п2. Задачи на движение
33	п3. Среднее арифметическое
34	п3. Среднее арифметическое
35	п3. Среднее арифметическое
36	Задачи для самопроверки

37	Контрольная работа №2 по теме «Числа и действия над ними»
38	Анализ контрольной работы
39	§2. Проценты. п1 Понятие о проценте
40	п1 Понятие о проценте
41	п2 Задачи на проценты
42	п2 Задачи на проценты
43	п2 Задачи на проценты
44	п2 Задачи на проценты
45	п2 Задачи на проценты
46	п2 Задачи на проценты
47	Задачи для самопроверки
48	Контрольная работа №3 по теме «Проценты»
49	Анализ контрольной работы
50	П.3 Простой процентный рост
51	Простой процентный рост
52	П.4 Сложный процентный рост
53	Сложный процентный рост
54	§3 П.1 Понятие отношения
55	Понятие отношения
56	П.2 Масштаб изображения
57	Масштаб изображения
58	П.3 Понятие пропорции. Основное свойство пропорции
59	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции
60	Понятие пропорции. Основное свойство пропорции
61	П.4 Свойства и преобразование пропорций
62	Свойства и преобразование пропорций
63	Свойства и преобразование пропорций
64	Задачи для самопроверки
65	Контрольная работа №4 по теме «Отношение»
66	Анализ контрольной работы
67	§4. Пропорциональные величины. П.1 Зависимость между величинами
68	Зависимость между величинами
69	Зависимость между величинами
70	П.2 Прямая и обратная пропорциональность
71	П.3 Графики прямой и обратной пропорциональность
72	Графики прямой и обратной пропорциональность
73	Графики прямой и обратной пропорциональность
74	П. 4 Решение задач с помощью пропорций
75	Решение задач с помощью пропорций
76	Решение задач с помощью пропорций
77	Решение задач с помощью пропорций

78	Решение задач с помощью пропорций
79	П.5 Пропорциональное деление
80	Пропорциональное деление
81	Пропорциональное деление
82	Задачи для самопроверки
83	Контрольная работа №5 по теме «Пропорциональные величины»
84	Анализ контрольной работы
85	§1. Понятие отрицательного числа. П.1 Положительные и отрицательные числа
86	Положительные и отрицательные числа
87	Положительные и отрицательные числа
88	Положительные и отрицательные числа
89	П.2 Противоположные числа и модуль
90	П.2 Противоположные числа и модуль
91	П.2 Противоположные числа и модуль
92	П.2 Противоположные числа и модуль
93	П.2 Противоположные числа и модуль
94	П.3 Сравнение рациональных чисел
95	Сравнение рациональных чисел
96	Сравнение рациональных чисел
97	§2. Арифметика рациональных чисел. П.1 Сложение рациональных чисел. Алгебраическая сумма
98	Сложение рациональных чисел.
99	Сложение рациональных чисел.
100	Сложение рациональных чисел.
101	Сложение рациональных чисел.
102	Задачи для самопроверки
103	Контрольная работа №6 по теме «Рациональные числа. Сложение рациональных чисел»
104	Анализ контрольной работы
105	П.2 Вычитание рациональных чисел
106	Вычитание рациональных чисел
107	Вычитание рациональных чисел
108	Вычитание рациональных чисел
109	П.3 Умножение рациональных чисел
110	Умножение рациональных чисел
111	Умножение рациональных чисел
112	Умножение рациональных чисел
113	П. 4 Деление рациональных чисел
114	Деление рациональных чисел
115	Деление рациональных чисел
116	П.5 Какие числа мы знаем и что мы о них знаем или не знаем
117	П.6 О системах счисления

118	Задачи для самопроверки
119	Контрольная работа №7 по теме «Вычитание и умножение рациональных чисел»
120	Анализ контрольной работы
121	§3. Уравнения. П.1 Раскрытие скобок
122	Раскрытие скобок
123	Раскрытие скобок
124	П.2 Коэффициент
125	П.3 Приведение подобных слагаемых
126	Приведение подобных слагаемых
127	Приведение подобных слагаемых
128	Приведение подобных слагаемых
129	П.4 Понятие уравнения.
130	П.5. Решение уравнений
131	Решение уравнений
132	Решение уравнений
133	П.6 Решение задач с помощью уравнений
134	Решение задач с помощью уравнений
135	Решение задач с помощью уравнений
136	Решение задач с помощью уравнений
137	Решение задач с помощью уравнений
138	Решение задач с помощью уравнений
139	§4. Координатная плоскость. П.1 Прямоугольные координаты на плоскости
140	Прямоугольные координаты на плоскости
141	Прямоугольные координаты на плоскости
142	П.2 Графики зависимостей величин
143	Графики зависимостей величин
144	Графики зависимостей величин
145	Задачи для самопроверки
146	Контрольная работа №8 по теме «Уравнения. Координатная плоскость»
147	Анализ контрольной работы
148	§5. Логическое следование. П.1 Понятие логического следования.
149	П.2 Отрицание логического следования
150	Отрицание логического следования
151	П.3 Обратное утверждение
152	Обратное утверждение
153	П.4 Следование и равносильность
154	П.5 Следование и свойства предметов
155	§1. Геометрические фигуры на плоскости. П.1 Рисунки и определения геометрических понятий
156	Рисунки и определения геометрических понятий

157	П.2 Классификация геометрических фигур
158	Классификация геометрических фигур
159	П.3. Задачи на построение
160	П.3. Задачи на построение
161	П.3. Задачи на построение
162	П.4 Замечательные точки в треугольнике
163	Замечательные точки в треугольнике
164	Замечательные точки в треугольнике
165	§2. Геометрические фигуры в пространстве. П.1. Пространственные фигуры и их изображение.
166	Пространственные фигуры и их изображение.
167	П.2 Многогранники
168	Многогранники
169	П.2 Тела вращения
170	Тела вращения
171	§3. Геометрические величины и их измерение. П.1 Измерение величин. Длина, площадь, объем
172	Измерение величин. Длина, площадь, объем
173	Измерение величин. Длина, площадь, объем
174	Измерение величин. Длина, площадь, объем
175	Измерение величин. Длина, площадь, объем
176	П.2 Измерение углов. Транспортир.
177	Измерение углов. Транспортир.
178	Измерение углов. Транспортир.
179	Измерение углов. Транспортир.
180	Измерение углов. Транспортир.
181	Задачи для самопроверки
182	Контрольная работа №9 по теме «Геометрические фигуры»
183	Анализ контрольной работы
184	§4. Симметрия фигур. П.1 Красота и симметрия
185	Красота и симметрия
186	П.2 Преобразования плоскости. Равные фигуры
187	Преобразования плоскости. Равные фигуры
188	Преобразования плоскости. Равные фигуры
189	Преобразования плоскости. Равные фигуры
190	П.3 Правильные многоугольники
191	Правильные многоугольники
192	Правильные многоугольники
193	Правильные многогранники
194	Повторение
195	Повторение
196	Повторение
197	Повторение

198	Повторение
199	Повторение
200	Повторение
201	Повторение
202	Итоговая контрольная работа
203	Анализ контрольной работы
204	Как мы рассуждаем. Доказательства в алгебре и геометрии